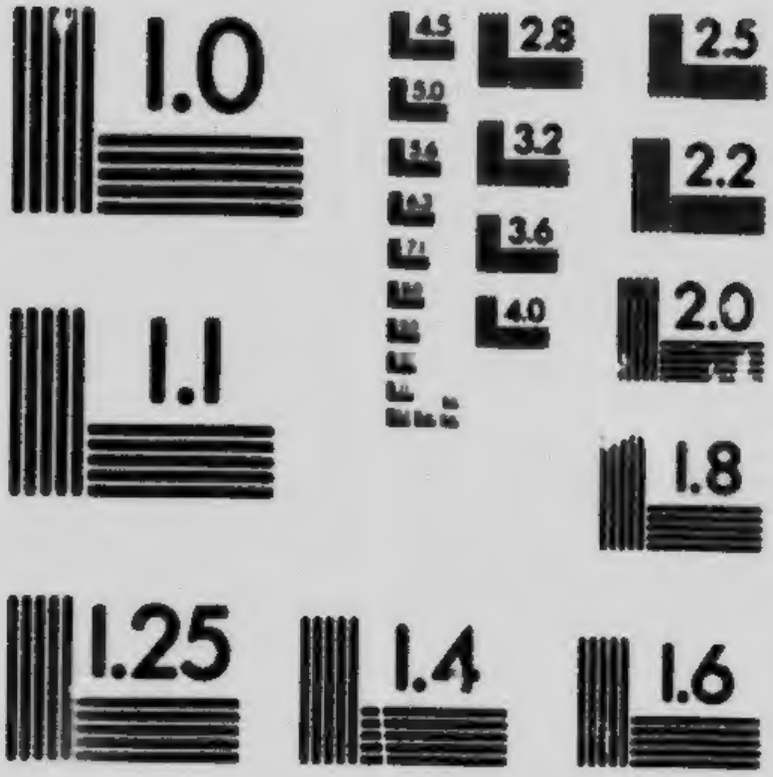
MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc
1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

LA LAINE ET SA PRÉPARATION

Description des procédés de fabrication et des catégories de laine employée dans les différents tissus . . . . . .

PAR

T. REG. ARKELL, B.S.A., B.Sc.

DEPT. AGRICULTURE
RECEIVED
JUL 21 1916
INSTITUTE BRANCH

Laine peignée de différentes longueurs.

Traduit au Bureau de traduction du Ministère.

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE—CANADA
DIVISION DE L'INDUSTRIE ANIMALE

FEUILLET N° 3 SERVICE DES MOUTONS ET DES CHÈVRES
91057—1

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE—CANADA

DIVISION DE L'INDUSTRIE ANIMALE.

JOHN BRIGHT,
Commissaire.

H. S. ARKELL,
Assistant-commissaire

SERVICE DES MOUTONS ET DES CHEVRES.

FEUILLET N° 3.

Janvier 1916.

LA LAINE ET SA PRÉPARATION

PAR

T. REG. ARKELL, B.S.A., B.Sc.

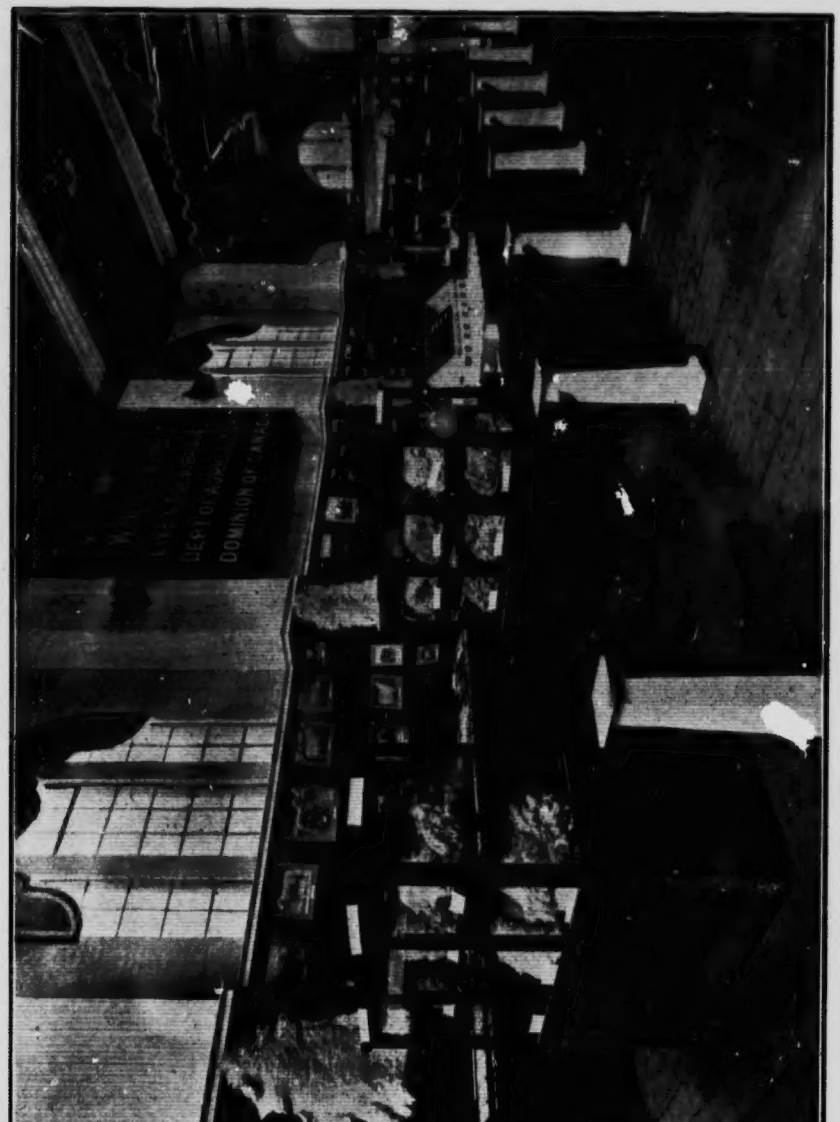
Tous les Canadiens, pendant les douze mois de l'année, se couvrent de vêtements tout-laine ou mi-laine et cependant il est surprenant de voir l'ignorance dans laquelle se trouve la grande majorité de la population en ce qui concerne les qualités et les catégories des tissus qui composent ces vêtements, l'origine de la matière brute et les procédés de fabrication. Tout le monde est à peu près sûr que la laine vient des moutons, mais là se bornent nos connaissances, du moins pour beaucoup d'entre nous. Il est [illegible] s surprenant de voir combien de producteurs sont eux-mêmes mal renseigné [illegible] lités de laines qu'ils produisent et sur les objets auxquels ces laines doiv[illegible] e manque de renseignements est déplorable, car il empêche ces producte[illegible] avantageusement leurs produits. C'est dans le but d'aider tout le mond[illegible] ars et citadins, à se faire une idée plus complète et plus précise de la nature [illegible] nes canadiennes et autres, et des tissus dans la fabrication desquels elles entrent, que la division de l'industrie animale du ministère fédéral de l'Agriculture présente, aux expositions du pays, une installation de laines.

Les termes techniques employés dans la description des échantillons dont l'installation se compose sont parfois embarrassants, c'est pourquoi nous avons cru bon de les expliquer aussi clairement que possible dans ce bulletin et de décrire en même temps, en langue populaire, les procédés de fabrication des étoffes rases et des draps en faisant ressortir les phases essentielles de la transformation des laines en étoffes.

BRIN OU FIBRE DE LAINE.

La fibre de laine possède un grand nombre de propriétés physiques particulières qui la rendent spécialement apte à l'industrie textile. Elle est recouverte d'écailles minuscules, visibles seulement au microscope, et ressemblant, jusqu'à un certain point, à des écailles de poisson; ce sont ces écailles qui donnent au brin de laine sa force et son lustre caractéristique. Lorsqu'une de ces écailles est endommagée ou détruite par suite de maladie ou d'agences mécaniques ou autres, cette partie du brin de laine est affaiblie, la force tensile de la laine en est diminuée d'autant et elle ne peut résister au procédé du peignage dans la fabrication de fils d'estame (*worsted*). Les écailles

d'une fibre en s'ajustant dans celles d'une autre, produisent le *feutrage*, cet enchevêtrement intime qui est un procédé nécessaire dans la fabrication des étoffes. Le nombre d'écailles que porte un brin de laine est très variable; il dépend de la qualité ou de la catégorie de la laine. Par exemple, la laine Mérinos, qui est la plus fine ou



Installation de laines de la division de l'industrie animale, Ministère fédéral de l'Agriculture. Les lettres de l'enseigne sont faites de laine peignée.

qui a le diamètre le plus petit, n'a souvent qu'une seule écaille qui entoure toute la circonférence du brin. Une laine intermédiaire comme celle du Shropshire, ou du Hampshire Down, a deux ou trois écailles ou même plus, et une laine grossière, comme celle des Cotswold, Leicester ou Lincoln, plusieurs écailles.

FRISURE OU ONDULATION.

On remarque au premier coup d'œil que le brin de laine présente des frisures ou des ondulations; c'est ce que l'on appelle en terme de métier la frisure. Une forte frisure donne une toison compacte; plus la laine est frisée mieux elle retient le suint qui existe naturellement dans la peau du mouton et qui tend à empêcher la pluie ou la neige de pénétrer jusqu'au corps. Le degré de frisure porte une relation bien nette au diamètre du brin. Les laines fines sont plus frisées que les laines grossières. On estime que la laine de Mérinos pour de vingt-quatre à trente ondulations au pouce, celle du Southdown de treize à dix-huit, celle du Lincoln de trois à cinq seulement. Les diamètres moyens des fibres sur lesquelles ces données se basent sont les suivants: Mérinos, ·00064 de pouce; Southdown, ·001 et Lincoln, ·0018. Ces chiffres servent également à faire comprendre la finesse extrême du brin de laine. La laine de la race Lincoln est encore plus fine qu'un cheveu humain.

VARIATIONS DE LONGUEUR.

Il existe des différences considérables dans la longueur du brin de laine dans la même toison et sur différents moutons. La laine la plus courte est celle du ventre, la plus longue celle des cuisses. En règle générale, plus une laine est grossière, plus elle est longue à l'état naturel, mais on ne saurait se guider entièrement sur ce point, car beaucoup des races à laine intermédiaire ont une laine plus grossière et cependant plus courte que le Mérinos. On ne saurait non plus évaluer exactement la longueur en ouvrant simplement la toison du mouton sans examiner parfaitement le degré de frisure. On peut, par exemple, facilement étirer à la main un brin de laine Mérinos de trente pour cent au delà de sa longueur frisée, et au moins encore autant au moyen d'une pression graduelle, sur une machine. La longueur moyenne des laines varie de deux à huit pouces et le nombre de brins par pouce carré de 4,000 à 6,000.

L'ABSORPTION DE LA TEINTURE.

Au cours de la teinture, la partie centrale du brin de laine, sous les écailles, absorbe seule la matière colorante. Les écailles elles-mêmes ne changent que légèrement de nuance, même elles le font. Lorsque ces écailles sont épaisses et fermement accrochées au brin, on ne peut obtenir un effet aussi riche que lorsqu'elles sont petites et ouvertes. Ceci nous explique pourquoi les laines ne prennent pas la teinture aussi bien les unes que les autres, et pourquoi on sépare avec tant de soin, dans les fabriques, les toisons en "lots" comprenant des spécimens semblables, pour la fabrication des différents genres de tissus.

On éprouve parfois des difficultés à bien colorer les laines mortes ou la "pelure", parce que la solution de chaux dont on se sert souvent pour enlever la laine des peaux de moutons morts remplit les cellules de la fibre et prévient ainsi la distribution uniforme de la teinture. La laine provenant d'un mouton atteint de la gale ou mal nourri peut également être imparfaitement développée et, dans ce cas, ne prend pas la solution colorante d'une manière satisfaisante.

Le "jarre", qui se compose de brins ressemblant à des poils et qui se trouve principalement sur les cuisses des moutons à laine grossière, prend très mal la teinture, s'il la prend. Il faut donc enlever parfaitement de la toison toutes les laines de cette nature avant de commencer à fabriquer; le jarre est donc un produit inutile. Il faut aussi trier séparément les laines noires, brune ou grise qui ne peuvent être utilisées que dans les tissus de couleur foncée. Ces laines, même quand on teint en noir, prennent difficilement la même nuance que les laines blanches. Pour cette raison, la plupart des laines noires entrent dans la fabrication de sous-vêtements. On voit, par cette description sommaire, le soin que le producteur de laine doit mettre à éliminer de son troupeau reproducteur les animaux qui possèdent une laine tant soit peu défectueuse, s'il veut obtenir un prix maximum pour ses produits.

COMMENT ON DETERMINE LA PROPORTION DE LAINE DANS LES TISSUS.

Disons tout de suite qu'il n'existe aucun moyen sûr de déterminer le pourcentage de laine pure qui se trouve dans les étoffes. Par laine pure, on entend cette laine qui entre pour la première fois dans la fabrication des étoffes ou qui provient directement du mouton. Il existe un essai chimique qui permet de découvrir la proportion de coton, mais la proportion de "laine Renaissance" ou "shoddy", tirée d'autres vêtements composés de laine, ne peut être déterminée. La présence de fibres courtes, de couleur différente, peut être une indication que l'étoffe contient de la "laine Renaissance" mais c'est là un témoignage suspect, car la "laine Renaissance" provient souvent d'une étoffe qui contient des fibres assez longues. Ces fibres courtes peuvent aussi être des "peignons" une laine brute, très courte de nature, un sous-produit du peignage.

On peut faire la recherche du coton au moyen de deux méthodes, savoir: en faisant bouillir l'étoffe dans une solution de cinq pour cent de soude caustique qui détruit la laine et laisse le coton intact, ou dans une solution de cinq pour cent d'acide

Fibres de laine Cotswold. Grossies 225 fois.

Fibres de laine Oxford Down. Grossies 300 fois

sulfurique qui a l'effet opposé. Dans chaque cas, on pèse soigneusement l'étoffe avant l'opération, et le résidu après; la différence de poids indique le degré employé de chaque substance. Naturellement il y a des épreuves plus simples, mais elles sont loin d'être aussi exactes. Par exemple, le coton ou les autres substances végétales brûlent facilement tandis que la laine se carbonise seulement. Mais tant que les marchandises répondent aux buts pour lesquels on les a achetées et qu'elles durent en proportion du prix qu'elles ont coûté, on n'a pas à s'inquiéter de leur composition.

CLASSEMENT DES LAINES EN TOISON.

Le classement des laines en toison ou premier triage devrait être fait par le producteur ou le commerçant avant que la laine soit expédiée à la filature. Ce classement se fait sans dérouler la toison; il donne trois divisions principales suivant *l'état, la qualité,* et *la longueur* de la laine.

Chaque pays a sa méthode spéciale de classement et sa propre nomenclature pour les différentes qualités, mais toutes ces qualités sont plus ou moins semblables. En vue de leur commerce, les Canadiens s'intéressent plus spécialement à celles de la

Grande-Bretagne et des Etats-Unis et doivent chercher à les faire correspondre avec les nôtres. Nous en donnerons donc une description sommaire dans ce but.

Le classement des laines d'après leur état ne présente que peu de difficultés. Il suffira donc d'indiquer comment il se pratique dans ce pays.

Fibres de laine Mérinos. Grossies 300 fois.

Fibres de laine Lincoln. Grossies 75 fois. Les brins A et B sont pris sur l'épaule; C et D, des cuisses.

ÉTAT DES LAINES.

Laine non lavée ou en suint.—(Laine tondue sur le mouton, dans son état naturel.)

Laine lavée à dos.—(Laine lavée avec de l'eau et du savon sur le dos du mouton.)

Laine mal lavée.—(Laine mal lavée ou qui n'a été tondue qu'un certain temps après avoir été lavée à dos.)

Laine lavée en baquets.—(Laine lavée à la main avec du savon et de l'eau contenant souvent une faible solution d'alcali caustique après avoir été coupée du mouton.)

Laine dessuintée.—(Laine nettoyée à la fabrique au moyen d'appareils spéciaux.)

Laine pailleuse.—(Laine contenant une quantité excessive de graines, de piquants, de poils, de foin ou de jarre.)

Laine enchevêtrée.—L'enchevêtrement est causé par la mauvaise santé. Il provient du manque de suint dans la laine, le suint empêche d'ordinaire les brins de se coller ensemble.)

Laine noire ou grise.—(Laine contenant de nombreuses mèches noires, brunes ou grises.)

Mèches jaunes, crottins, pailleux.—(Courtes mèches généralement souillées de fumier.)

Pelure ou laine morte.—(Laine enlevée de la peau de moutons morts.)

PERTE DE POIDS AU COURS DU LAVAGE.

Le lavage n'enlève que la matière étrangère et la saleté, et il cause une perte moyenne de poids de quinze à vingt-deux pour cent. Le dessuintage enlève non seulement la saleté mais aussi le suint ou la graisse et laisse la laine en un état parfaitement propre, prête à être convertie en fil. Le lavage en baquets a pour but d'obtenir

le même résultat que le dessuintage, mais le procédé n'est pas aussi efficace. La laine doit être dessuintée de nouveau avant d'être employée dans la fabrication. La perte de poids causée par le lavage en baquets varie de trente à cinquante pour cent.

Avant de laver sa laine, l'éleveur de moutons doit donc calculer soigneusement, d'une part, la perte de poids et le prix de la main-d'œuvre et d'autre part le prix plus élevé qu'il en reçoit, et voir s'il y a avantage à faire cette opération.

QUALITÉ.

On entend par qualité la finesse du brin, c'est-à-dire le diamètre. Les laines les plus fines sont arrangées par catégories, chaque catégorie est un peu plus grossière que celle qui la précède.

CORRÉLATION ENTRE LES QUALITÉS AMÉRICAINES, ANGLAISES ET CANADIENNES ET DÉSIGNATIONS RESPECTIVES.

Américaines.	Anglaises.	Canadiennes.	
		Domestique.	Prairies.
Fine	64's à 66's		
Demi-sang	66's		Superfine.
Trois huitièmes de sang	56's	Fine	
Un quart de sang	50's	Intermédiaire.	Fine.
Moins d'un quart de sang	44's à 46's	Commune	
Commune	40's	Grossière	Intermédiaire.
Lustrée (*Braid*)	36's	Lustrée	

CLASSEMENT AMÉRICAIN.

Aux Etats-Unis, le classement et la nomenclature se basent sur la qualité de la laine mérinos qui a été prise au début comme type-modèle parce qu'elle est la plus fine. On supposait que les qualités intermédiaires provenaient de croisements entre

Coupe d'un brin de laine. Grossi 450 fois.

le mérinos et les races de boucherie. Le premier croisement donnait ce que l'on appelait la laine demi-sang, c'est-à-dire moitié mérinos, et on jugeait que la laine obtenue était deux fois plus grossière que celle du parent mérinos. Les autres qualités se suivaient également dans un ordre indiquant la diminution correspondante de sang de mérinos.

La laine fine est fréquemment subdivisée en trois catégories séparées: XXX, XX et X. Ceci comprend une distinction exceptionnellement fine pour les laines mérinos.

La laine XXX représente la laine de la plus haute qualité, provenant du mérinos espagnol et elle n'est surpassée que par la *Picklock* provenant du mérinos de Saxe, que l'on admet généralement être la laine la plus fine au monde. Cette race n'existe guère en dehors de l'Allemagne et son élevage est très restreint.

Les laines américaines se divisent en laines *des territoires* et laines *domestiques*. Les premières sont les laines des prairies de l'ouest; les dernières, de l'est et du centre de l'ouest, celles qui se produisent sur les petites fermes. La laine des prairies est plus fine que l'autre; c'est une mérinos ou un croisement de mérinos. Elle perd donc généralement un peu plus de poids, à cause de la quantité excessive de suint que renferme le mérinos mais elle ne contient que peu ou point de paille ou de balle qui, malheureusement, se rencontrent trop souvent dans la laine de l'est. Ces mêmes conditions s'appliquent aux laines canadiennes.

CLASSEMENT EN ANGLETERRE.

Le système de classement anglais se base sur les différences qui existent dans les laines au point de vue de l'aptitude à la filature pour la fabrication du fil d'estame. Le facteur employé est appelé "unité" (*count*). Une unité représente un certain nombre de verges de laine filée, tirée d'une livre de laine dessuintée. La laine deux fois plus

Classement et emballage de la laine à l'Association des producteurs de laine de l'Alberta.

fine que l'unité donne deux fois plus de fil, car, le poids étant le même, il doit y avoir deux fois plus de fibres. Elle représente donc deux unités ou, d'après l'abréviation ordinaire, 2s. Ainsi donc, plus la laine est fine, plus il y a d'unités. On peut facilement tirer du tableau qui précède une comparaison du degré de finesse dans les diverses catégories.

CLASSEMENT CANADIEN.

Il n'existe pas de système national de classement des laines canadiennes. Mais aujourd'hui que l'industrie ovine se développe rapidement et qu'elle promet de devenir sous peu une branche permanente de l'agriculture du pays, on remédie rapidement à ce défaut.

Nous donnons ici un classement complet au point de vue de la qualité et du brin des laines canadiennes en suint, à l'exception des laines lavées en baquet qui, comme nous le disions plus haut, ne peuvent être arrangées d'une façon satisfaisante.

Ouest, Est	Laine domestique fine, à peigne.
Ouest, Est	Laine domestique intermédiaire, à peigne.
Ouest, Est	Laine domestique commune, à peigne.
Ouest, Est	Laine domestique grossière, à peigne.
Ouest, Est	Laine domestique lustrée, à peigne.
Ouest, Est	Laine domestique fine, à carde.
Ouest, Est	Laine domestique intermédiaire, à carde.
Ouest, Est	Laine domestique commune, à carde.
	Laine superfine à peigne, des prairies.
	Laine fine à peigne, des prairies.
	Laine intermédiaire à peigne, des prairies.
	Laine superfine à carde, des prairies.
	Laine fine à carde, des prairies.
	Laine intermédiaire à carde, des prairies.
	Laine pailleuse.
	Laine grise et noire.
	Petites mèches.
	Crottins.

Fort William est le point de division pour les laines de l'est et de l'ouest. Par *laine domestique,* on entend la laine produite en petites quantités sur la ferme; par *laine des prairies,* on entend la laine produite dans les conditions de ranches. Les qualités domestiques sont également offertes sur le marché à l'état lavé.

Il est difficile d'établir une corrélation entre les types de laine produite par les différentes races et les qualités qui précèdent, car il y a toujours dans chaque race une grande variété de qualités. On ne tient aucun compte du type de la race en faisant le classement, par exemple la laine Shropshire ou Hampshire peut être mise dans la même qualité que la laine Oxford ou Suffolk. Les toisons de plusieurs centaines de moutons de l'une des races des Dunes (*Down*), qui sont les plus variées, peuvent remplir toutes les catégories sauf les qualités fines et lustrées. La laine des Cotswolds, Lincolns et Leicesters est celle dont la qualité est la plus constante. On la classe rarement dans d'autres qualités que la lustrée.

BRIN ET LONGUEUR.

Généralement au point de vue du brin, les toisons sont séparées en deux longueurs: laine à peigne et laine à carde. C'est la longueur de trois pouces qui est généralement le point de division. La laine à peigne est la laine longue destinée à la fabrication des étoffes rases, du fil d'estame (worsted). La laine à carde est trop courte pour le peigne; elle doit être cardée et elle entre principalement dans la fabrication des draps. L'expression " de laine ", un terme dont on se sert fréquemment pour la laine de l'ouest, signifie une laine à peigne fine ou une laine mérinos.

En Grande-Bretagne on fait d'autres divisions que l'on appelle en termes du métier les catégories "Hogg" et "Wether". La catégorie Hogg représente la première tonte d'un mouton et Wether toutes les tontes suivantes. Pour les races des Dunes comme les Oxford, Suffolk, Hampshire, Shropshire et Southdown, ces expressions "Hogg" et "Wether" sont parfois remplacées par les mots Teg et Ewe respectivement. Ce classement peut fort bien être adopté dans ce pays pour certains genres de laines car dans la plupart des cas la laine d'agneau est non seulement plus longue que celle des autres toisons, mais elle convient mieux pour la filature à cause de sa texture plus fine et de son bout plus effilé.

ROGNAGE DES TOISONS.

On appelle rognage l'enlèvement des parties inférieures du corps de la toison. On suit généralement cette coutume pour les laines fines et les laines métisses, de très haute qualité. En Australie et en Nouvelle-Zélande, le producteur fait cette opération avant d'emballer et d'expédier la laine au marché. Il est peut-être à regretter qu'elle ne soit pas plus généralement pratiquée en ce pays. La façon dont se fait

Machines pour le dessuintage de la laine.

cette opération dépend des demandes du marché; elle n'est pas sujette à des coutumes bien définies. On peut, par exemple, n'enlever que les mèches sales, les crottins, la laine de culotte, mais le rognage, au sens strict du mot, comprend également l'enlèvement des laines du cou et du ventre. On emballe ces dernières à part pour les vendre séparément.

Les laines rognées se vendent plus cher car elles sont recherchées par les fabricants qui préparent un genre spécial de marchandises, et n'emploient pas toutes les parties de la toison. Les laines offertes en vente sur le marché de Londres, Angleterre, doivent être dans cet état pour se vendre à des prix satisfaisants.

TRIAGE DES TOISONS.

Il ne faut pas confondre le triage avec le classement. Ce sont deux opérations entièrement différentes. Le classement consiste en la séparation des différentes toisons en groupes de divers caractères suivant l'état, la qualité et le brin; le triage comprend la séparation de la toison elle-même en parties séparées. Le triage se fait à la fabrique avant le dessuintage. Le trieur place la toison sur une table qui est recouverte d'un grillage de fils de fer à travers lequel tombe une partie de la poussière et des petites mèches de laine. La toison est séparée à la main et les différents morceaux sont jetés dans de grands paniers portatifs.

Le nombre et la nature des catégories varient suivant la qualité de la laine et le genre de marchandises que l'on veut faire. Par exemple une toison de qualité moyenne peut être divisée en cinq espèces ou catégories; première, dos, côtés et poitrail: deuxième, cou; troisième, ventre; quatrième, cuisses; et cinquième, mèches courtes et crottins.

DESSUINTAGE.

Le dessuintage suit le triage. La laine passe par trois ou quatre bassins remplis d'eau chaude et savonneuse et elle est tenue en agitation constante au moyen

Triage de la laine.

d'un râteau automatique qui la débarrasse de la saleté et du suint. Elle passe ensuite entre des rouleaux qui en enlèvent l'eau puis elle est portée au séchoir.

La perte de poids résultant de cette opération est considérable. Une toison de qualité moyenne, qui ne contient pas une quantité excessive de matières étrangères, perd cinquante pour cent de son poids, c'est-à-dire que sur cent livres de laine le fabricant n'en obtiendra que cinquante. La laine se paie sur la base de la laine propre, dessuintée, et comme la perte de poids est des plus variables et qu'elle peut, dans certains cas, aller jusqu'à quatre-vingts pour cent, on voit avec quel soin le commerçant doit examiner toutes les laines qui lui sont offertes avant d'offrir un prix.

CARBONISATION

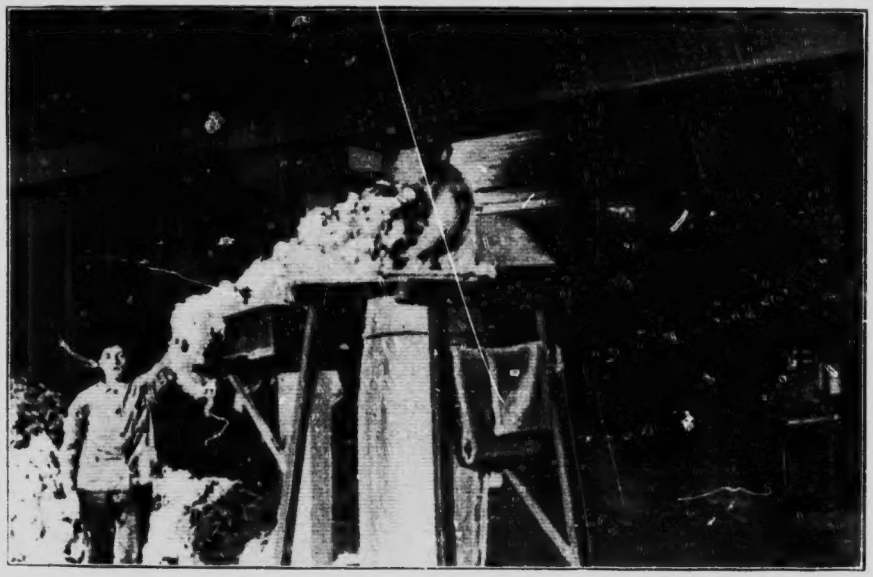
Le dessuintage n'enlève pas toutes les matières végétales qui se trouvent dans la laine. Il reste une partie considérable fermement incorporée. Dans la fabrication du fil d'estame, cette matière végétale est enlevée avec les "peignons" au cours du peignage. On peut la séparer des peignons destinés au cardage ou à la fabrication des draps, par la carbonisation qui consiste à immerger la laine dans une solution diluée d'acide sulfurique pour la faire ensuite sécher à une température très élevée. Ce procédé détruit entièrement la matière végétale mais il n'opère que peu ou point de changement dans les fibres animales de la laine.

Lorsque la laine est attachée avec de la ficelle d'engerbage ou de la ficelle d'agavé, les fibres de cette ficelle se détachent parfois, se mêlent à la laine peignée et finissent par être incorporées dans le tissu. Cette ficelle n'absorbe pas la teinture. Il en résulte donc un défaut dans le tissu. On peut enlever ces fibres défectueuses, mais parfois il est nécessaire de soumettre l'étoffe terminée à la carbonisation.

Tout ceci nous montre les ennuis que la laine sale cause aux fabricants. Les producteurs qui s'attendent à une vive concurrence dans l'achat de leurs laines ou qui désirent obtenir des prix élevés doivent, de toute nécessité, présenter un article propre.

ETOFFES RASES ET DRAPS.

Les étoffes de laine se divisent en deux catégories principales: les étoffes rases (étamines, serges, etc.,) et les draps. Chacune de ces catégories représente un procédé différent de fabrication.



Mise de la laine en ballots.

Les étoffes rases et les draps diffèrent les uns des autres spécialement par la nature de la laine qui est employée dans leur fabrication. Les étoffes rases sont faites avec des fils d'estame (*worsted*) ; les fibres qui entrent dans la fabrication des fils d'estame sont redressées au moyen d'un peigne; non seulement elles sont couchées d'une façon parallèle, mais elles ont une longueur uniforme. La laine courte (peignons), ne peut être

utilisée dans cette fabrication; on est donc obligé de l'enlever. D'autre part, les draps sont faits avec des fils dans lesquels la laine courte peut être utilisée avantageusement. Les fibres se croisent, sont enchevêtrées ensemble et sont couchées dans toutes les directions. On voit donc pourquoi on se sert, dans le classement, de l'expression "laine à peigne"; elle se rapporte à une laine qui est assez longue pour être peignée ou étirée pour former un fil d'estame. Une "laine à carde" ne peut être peignée d'une façon satisfaisante. Elle doit être cardée pour la fabrication des étoffes. Il y a cependant deux genres de peignes: le genre français et le genre anglais. Le genre français, qui vient d'être adopté dernièrement dans la fabrication de la laine, permet l'emploi de fibres plus courtes.

La laine peignée, c'est-à-dire qui a été passée au peigne, est tirée plusieurs fois à la machine jusqu'à ce que sa grosseur ait été réduite suffisamment pour qu'elle puisse être filée. Lorsqu'elle est à ce point, on l'appelle "ruban". On continue à tirer en filant jusqu'à ce que l'on ait un fil de la dimension convenable puis on le transfère au

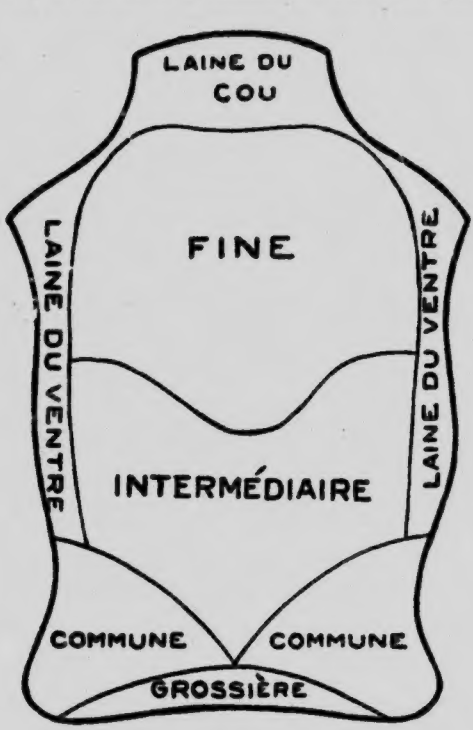


Diagramme montrant les différentes qualités de laine dans une toison de laine domestique intermédiaire.

métier à tisser, seul ou sous forme de deux ou plusieurs fils tordus ensemble. Le tissage consiste à passer les fils de trame qui courent en travers de l'étoffe, au-dessus et au-dessous des fils de chaîne qui sont disposés dans le sens de la longueur. L'étoffe doit ensuite subir plusieurs opérations qui lui donnent le fini exigé avant qu'elle arrive au magasin du tailleur. Elle peut être teinte soit en laine peignée soit en fils, après le filage, soit dans l'étoffe.

IDENTIFICATION DES ÉTOFFES.

Les étoffes rases se distinguent des draps par leurs patrons plus nettement définis, par leur tissage plus ferme. Les draps sont plus mous et la distinction entre les cou-

leurs n'est pas aussi prononcée. Ils présentent souvent une surface duvetée tandis que les étoffes rases sont toujours lisses, sauf pour les légères marques de fil. La principale étoffe rase est la serge. La catégorie des draps présente plusieurs genres distincts: Beaver, Molleton, Jersey, Tweeds, Cheviots et draps fins. La fabrication des sous-vêtements est essentiellement la même que celle des draps.

LAINE RENAISSANCE OU "SHODDY".

On appelle "shoddy" ou "laine Renaissance" la substance que l'on obtient en défaisant les vêtements usagés, les chiffons, les déchets pour les faire entrer de nouveau dans la fabrication. En technique, ce terme ne devrait être appliqué qu'aux substances tirées des étoffes tout-laine et aux articles tricotés qui produisent une fibre longue. Les matériaux à brins courts de cette catégorie sont appelés "Mungo" et ceux que l'on tire des mélanges de laine et de coton appelés "tissu Union" sont des "extraits". En raison du manque d'uniformité et du peu de longueur des fibres, le "shoddy" convient mieux pour emploi dans la fabrication des lainages.

Les cultivateurs se plaignent souvent que l'emploi de la "laine Renaissance" fait baisser le prix des laines. Il y a des gens qui voudraient empêcher absolument son emploi, mais si cette interdiction était décrétée, le prix des vetements tout-laine dou-

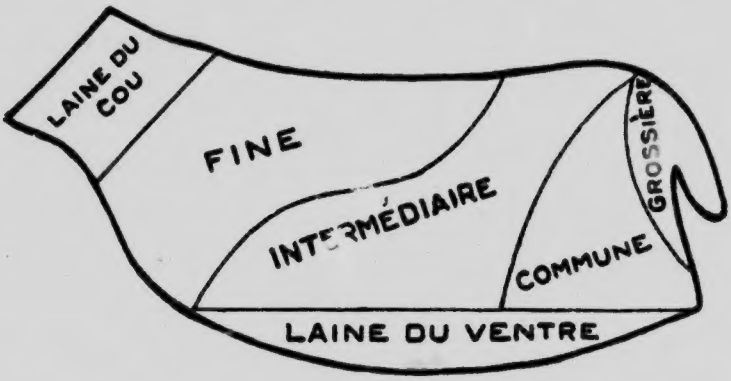


Diagramme montrant les différentes qualités de laine dans une toison de laine domestique intermédiaire. (Vue de côté.)

blerait au moins, et la plupart d'entre nous porteraient des vêtements de coton et seraient obligés d'émigrer dans les pays tropicaux. Les fabricants ne falsifient pas leurs étoffes à plaisir; s'ils pouvaient se procurer une quantité suffisante de bonne laine, ils le préféreraient, car cette laine est beaucoup plus facile à travailler. Ils se servent de laine Renaissance parce qu'il existe une demande continuelle pour des vêtements bon marché et parce que la production annuelle de laine du monde est inférieure de bien des millions de livres à la quantité requise. Une étoffe qui contient du "shoddy", provenant de marchandises de laine, est préférable à celle qui contient un mélange de coton.

LAINE MOHAIR.

La laine mohair est le produit de la chèvre Angora. Le brin est grossier, très long, extrêmement lustré et avec très peu d'ondulation.

Elle est employée principalement dans la fabrication de rubans, de feutre, de doublure de pluche. La laine mohair est aussi largement employée en remplacement des cheveux humains dans les perruques, les toupets.

FIBRES D'AUTRES CHEVRES.

L'alpaca, le vicuna et le lama, indigènes à l'Amérique du sud, ...nt des types distincts de chèvres qui produisent des brins dont on se sert jusqu'à un certain point dans le commerce. Ces animaux ne sont pas domestiqués et par conséquent leur rendement annuel est très incertain. Leur poil est très semblable et sa couleur varie de blanc et brun-rougeâtre à noir.

Le cachemire est une autre fibre de chèvre qui se recommande par sa douceur extrême et dont on fabrique les fameux châles indiens.

POIL DE CHAMEAU.

Le poil de chameau est très important comme fibre textile; on le divise suivant sa qualité en trois catégories. La première est très fine et est employée dans la fabrication de toques, foulards et de couvre-pieds. Les qualités plus grossières entrent

Comment examiner la laine sur le mouton.

principalement dans la fabrication des tapis. Le poil a une couleur jaunâtre singulière, qui ne disparaît pas au blanchiement. On ne peut donc lui donner que des couleurs sombres en teinture.

LAINE DE BOIS.

La pulpe de bois est blanchie et divisée en de longs filaments qui ressemblent au premier coup d'œil à la laine lustrée. On la reconnaît immédiatement cependant à son éclat lustré. On la mélange à la laine dans la fabrication des paillassons, des couvertures de cheval. On s'en sert également, jusqu'à un certain point, pour faire des imitations de soie, pour les cravates et les bas, mais la ramie, une fibre végétale cultivée en Chine et dans l'Inde, est le principal succédané naturel de la soie.